

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2003-131750  
(P2003-131750A)

(43)公開日 平成15年5月9日(2003.5.9)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 0 5 G 1/14		G 0 5 G 1/14	E 3 J 0 7 0
B 6 0 T 7/06		B 6 0 T 7/06	A
			A
			B

審査請求 有 請求項の数10 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願2002-235113(P2002-235113)  
(22)出願日 平成14年8月12日(2002.8.12)  
(31)優先権主張番号 1 0 1 3 9 5 9 2 . 2  
(32)優先日 平成13年8月11日(2001.8.11)  
(33)優先権主張国 ドイツ (D E)

(71)出願人 390009335  
ドクトル インジエニエール ハー ツエ  
ー エフ ボルシエ アクチエンゲゼルシ  
ヤフト  
Dr. Ing. h. c. F. Porsc  
h e A k t i e n g e s e l l s c h a f  
t  
ドイツ連邦共和国 シュツツトガルト ポ  
ルシェブラッツ 1  
(74)代理人 100061815  
弁理士 矢野 敏雄 (外4名)

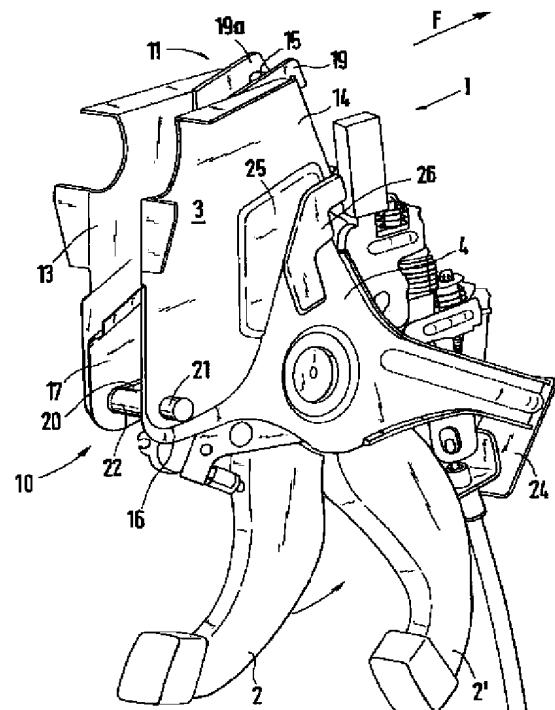
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 自動車のペダルの保持装置

(57)【要約】

【課題】 クラッシュに際してペダル、特に足踏みパーキングブレーキのペダルが自動車の車室内へ移動することを阻止すること。

【効果】 2部分から成るペダル受容部が設けられ、該ペダル受容部がコックピットクロスバーに位置固定されたブラケットとブラケット内に旋回可能に配置された支承エレメントとから成っており、支承エレメントがブラケットに調節及び固着装置を介して結合されており、固着装置がフック状のエレメントから成り、調節装置がブラケットのピンに案内された支承エレメントのスリット案内から構成されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 自動車のペダル、特に足踏みパーキングブレーキのペダルの保持装置であって、定置のブラケットを介して自動車上部構造体の横桁に結合可能である形式のものにおいて、当該保持装置(1)のペダル受容部が2部分から構成されておりかつブラケット(3)内に配置された支承エレメント(4)を有し、該支承エレメント(4)にペダル(2)が旋回可能に支承されており、前記支承エレメント(4)が共通の調節及び固着装置(10、11)によって基体位置(I)に固持されかつクラッシュ位置(II)で定置のブラケット(3)に対して走行方向(F)とは逆向きに相対移動可能に配置されていることを特徴とする、自動車のペダルの保持装置。

【請求項2】 ブラケット(3)がU字形に構成され、該ブラケット(3)内にU字形の支承エレメント(4)が取囲まれて保持されており、この支承エレメント(4)が一方ではクラッシュ位置(11)で調節装置(10)を介して旋回可能でかつ他方では固着装置(11)を介し、解離可能にブラケット(3)に対し保持されている、請求項1記載の保持装置。

【請求項3】 調節装置(10)が支承エレメント(4)の案内スリット(20)内で案内されたスライドピン(21)を有し、このスライドピン(21)が支承エレメント(4)の重畳された長手方向運動と旋回運動とを走行方向(F)に抗して許すように、ブラケット(3)内に保持されている、請求項1又は2記載の保持装置。

【請求項4】 固着装置(11)が支承エレメント(4)の裏面側のウェブ部分(4a)における少なくとも1つのフック部分(19、19a)から成り、該フック部分(19、19a)が基本位置(1)でブラケット(3)の向き合ったウェブ部分(15)を掴んでロックするようになっており、かつフック部分(19、19a)がクラッシュ位置(II)ではロック解除可能である、請求項1又は2又は3記載の保持装置。

【請求項5】 支承エレメント(4)が走行方向で見て先方端面側の端部にてストッパプレート(24)と結合され、該ストッパプレート(24)が自動車上部構造体の端壁(23)に間隔をおいて向き合っている、請求項1、2、3又は4記載の保持装置。

【請求項6】 調節装置(10)がスライドピン(21)の上で支承エレメント(4)の脚部(16、17)の間に配置されたスペーサスリーブ(22)を有している、請求項1から5までのいずれか1項記載の保持装置。

【請求項7】 ブラケット(3)が側壁(13、14)に切欠き(8a)を有し、該切欠き(8a)内に自動車のコックピットクロスビーム(8)が配置されかつ固定されている、請求項1から6までのいずれか1項記載の

保持装置。

【請求項8】 支承エレメント(4)がクラッシュ位置(II)にてピン(21)の上で移動可能にブラケット(3)に、支承エレメント(4)における案内スリット(20)の長さに関連して配置されている、請求項1から8までのいずれか1項記載の保持装置。

【請求項9】 調節装置(10)が、走行方向(F)に関して、ブラケット(3)と支承エレメント(4)との前方の、下方の領域に配置されかつスライドピン(21)がペダル(2)の旋回軸線(5)に対し間隔(a)をおいて位置しかつ水平な平面(X-X)内にこの旋回軸線(5)と一緒に配置されており、開放した案内スリット(20)が基本位置(1)でピン(21)から一自動車の走行方向(F)で見て一前方へ延びている、請求項1から8までのいずれか1項記載の保持装置。

【請求項10】 ブラケット(3)がピン(21)とは反対側の一自動車走行方向(F)で見て一前方のウェブ領域で、基本位置(1)にてフック部分(19、19a)と支承エレメント(4)の押出し変形部(26)との間に緊締されている、請求項1から9までのいずれか1項記載の保持装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車のペダル、特に足踏みパーキングブレーキのペダルの保持装置であって、定置のブラケットを介して自動車上部構造体の横桁に結合可能である形式のものに関する。

## 【0002】

【従来の技術】DE-19501859A1号明細書によれば自動車のペダル装置であって、支承ブロックを介して自動車上部構造体の保持エレメントと結合されかつ自動車上部構造体内に旋回可能に保持されている形式のものが公知である。さらにEP0873923A1号明細書によれば自動車上部構造体に結合された支承エレメントであって、内部にブレーキペダルが旋回可能に支承されているものが公知である。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明の課題は、クラッシュが発生したときにペダルが自動車内室へ運動することがほぼ回避される自動車用ペダルの保持装置を提供することである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の課題は請求項1に記載した特徴によって解決された。

【0005】有利な構成は従属請求項に記載されている。

## 【0006】

【発明の利点】本発明の主要な利点は自動車のクラッシュに際し、ペダルが自動車内部もしくは自動車内室へ移動することが阻止されることである。このためには当該

装置のペダル受容部が2部構成であり、ブラケット内に配置された支承エレメントを有し、この支承エレメントにペダルが旋回可能に支承されている。この場合、支承エレメントは共通の調節及び固着装置によって基本位置にて固持されている。クラッシュ位置では支承エレメントは走行方向に対して反対方向に移動可能に定置のブラケットに対し配置され、ペダルは走行方向で自動車内室から外へ移動させられ得るように連行される。

【0007】調節及び固着装置を有する、クラッシュに際して連結を解消するツウシエル構造のペダル受容部によつては、一方では基本位置でブラケットにおけるしっかりと固着が得られ、他方ではクラッシュが生じた場合にペダルを自動車内室へ大きく移動させることなく支承エレメントが移動させられ得ることが保証されるようになった。

【0008】ブラケットは有利にはU字形に構成され、このU字形ブラケットにU字形の支承エレメントが取囲まれて保持される。支承エレメントは一方ではクラッシュ位置で調節装置を介して旋回可能であり、他方では固着装置を介してブラケットに解離可能に保持されている。このブラケットと支承エレメントとの前記構成と配置とによって、支承エレメントの移動にも拘わらずクラッシュ後に圧縮される安定したペダルの支承が達成される。

【0009】調節装置は主として支承エレメントの案内スリット内で案内されたスライドピンを有し、該スライドピンは支承エレメントの重畳された長手方向運動及び旋回運動を走行方向に抗して許すようにブラケットに保持されている。これによって有利な形式で、支承エレメントはピンの上を移動させられ、したがって支承エレメントとはペダルを自動車内室から走行方向へ引戻すので、自動車乗員の負傷の危険は回避される。

【0010】支承エレメントがクラッシュに際しブラケットから外れることができるように、支承エレメントの裏面側のウェブ部分に設けられた単数又は複数のフック部分を支承エレメントが有している。このフック部分は基本位置でブラケットの向き合ったウェブ部分もしくはウェブ壁に一時的に係合する。このフック部分はクラッシュが発生した場合には係止解除可能である。ブラケットのウェブ壁からのフック部分の係止解除はクラッシュに際してフック部分が裂断し、支承エレメントがブラケットから開放されることで行われる。ブラケットに対する支承エレメントの移動可能性もしくは運動の形式は案内スリットの長さに関連する。支承エレメントにおける案内スリットは直線形、円弧形又は所望の移動性に相応して他の形式で、支承エレメントがクラッシュに際して走行方向に抗して、支承されたペダルを走行方向に連行して、ひいては自動車内室から外へ移動させられるように構成されることができ

【0011】特に調節装置は、ブラケットと支承エレ

メントとの一走行方向で先方の一下部領域にある。この場合、スライドピンは有利にはペダルの旋回軸線から間隔をおいて、しかも一水平面内に一前記旋回軸線と一緒に配置されている。ブラケットはピンとは反対側の一走行方向で一前方のウェブ領域で基本位置にてフック部分と支承エレメントの押込み変形部との間に締込まれて保持されている。案内スリットとピンとから主として成っている調節装置を位置的に前記の如く配置することによって、支承エレメントは走行方向に抗して旋回するがもしくは案内スリットの限界内で移動することができる。この場合、有利な形式で支承エレメントにて旋回可能に保持されたペダルは走行方向へ移動することができる。

【0012】ペダルは有利には右かじ取り自動車において足踏みパーキングブレーキのために用いられる。この場合、ペダル受容部の側方には機器が設けられているので組立は前から行われる。

【0013】本発明の1実施例は図面に示されており、以下これについて詳細に説明する。

【0014】

【実施例】不作用位置にあるペダル2と作動位置にあるペダル2'とを保持する保持装置1は、外に位置するブラケット3と内の支承エレメント4とから成っている。ペダル2は支承エレメント4内にて調節可能に軸5に保持されている。この場合、この支承エレメント4には内の支承部分6が結合されており、該支承部分6はペダル2のための前方の位置制限部7を有している。

【0015】ブラケット3は不動に管保持体8、例えばコックビットクロスバーに不動に結合されている。ブラケット3内には一方では調節装置10を介し、支承エレメント4が基本位置Iからクラッシュ位置IIへ移動可能に配置され、他方では支承エレメント4が固着装置11を介して解離可能にブラケット3に固定されている。ブラケット3は有利には側壁13、14と走行方向Fで見て背面側のウェブもしくはウェブ壁15を有している。ブラケット3のウェブ15とは反対の前側には固着装置11が設けられている。U字形のブラケット3内には同様にU字形の支承エレメント4がその脚部16、17で側壁13、14に接触して配置されている。脚部16、17は上方の自由端18に固着装置11として単数又は複数のフックエレメント19、19aを有している。これらのフックエレメント19、19aはブラケット3のウェブもしくはウェブ壁15に掛止係合する。調節装置10は固着装置11のフックエレメント19、19aに直径方向で向き合って設けられている。この調節装置は支承エレメント4の案内スリット20に強制案内されたスライドピン21から成っている。このスライドピン21は側壁13、14に保持されかつスリーブ22で取囲まれている。

【0016】基本位置Iでは図1と図2とに詳細に示すように、固着装置11のフックエレメント19、19a

10

20

30

40

50

はブラケット3のウェブ15に係合する。スライドピン21もしくはスリーブ22は端面側にて案内スリット20の端部E1に当接する。

【0017】クラッシュが発生した場合(クラッシュ位置I I)では自動車の端壁23又は他の構成部分に対する衝突が生じ、支承エレメント4と固定的に結合されたストッパプレート24が負荷される。これにより支承エレメント4は矢印Zの方向へ図1の基本位置Iから図3のクラッシュ位置I Iへブラケット3にて上向きに回転させられる。このクラッシュ位置I Iにてフックエレメント19、19aはウェブ壁15から、例えばフックエレメント19、19aが裂断することで外れる。そのあとで支承エレメント4は矢印Zの方向へ移動する。この場合、支承エレメント4はブラケット3の不動のピン21のスリーブ22の上で、図3に示されたようにピン21が案内スリット20の後方端部Eに当接するまで案内される。旋回運動に重畳された摺動運動によって行われる支承エレメント4の移動によってペダル2は自動車内室Rへ移動させられるのではなく、傾向的に走行方向Fへ、つまり自動車内室から外へ矢印Xの方向へ移動させられる。ペダルは支承部分6に配置された位置制限エレメント7を介してその位置を保つ。この場合、支承部分は支承エレメント4と結合されている。

【0018】図示の構成では調節装置10は一走行方向Fで見てブラケット3及び支承エレメント4の前方の下方領域にて側壁13、14と脚部16、17との間に設けられている。この場合、スリーブ22を有するスライドピン21はペダルの軸5に対し間隔aをおいて位置し、ピン21と軸線5とを通る水平面X-Xにはば位置している。

【0019】案内スリット20はブラケット3に対する支承エレメント4の移動可能に応じて配置されている。このスリットは円弧状、直線状又はその他の経過を有していることができる。この経過はどの場合でも支承エレメント4の旋回に際しペダル2が走行方向Fにかつ自動車内室Rから外へ移動させられ得るように選択される。

【0020】図2から判るように支承エレメント4はブラケット3の押込み変形部25に支承エレメント4の押込み変形部26で支えられるので基本位置Iではフックエレメント19、19aと押込み変形部25との間のペダル受容部もしくは支承エレメント4の不動の坐着が保証される。

【図面の簡単な説明】

【図1】支承エレメントにペダルが支承されている保持装置を基体位置にて示した側面図。

【図2】図1による保持装置の斜視図。

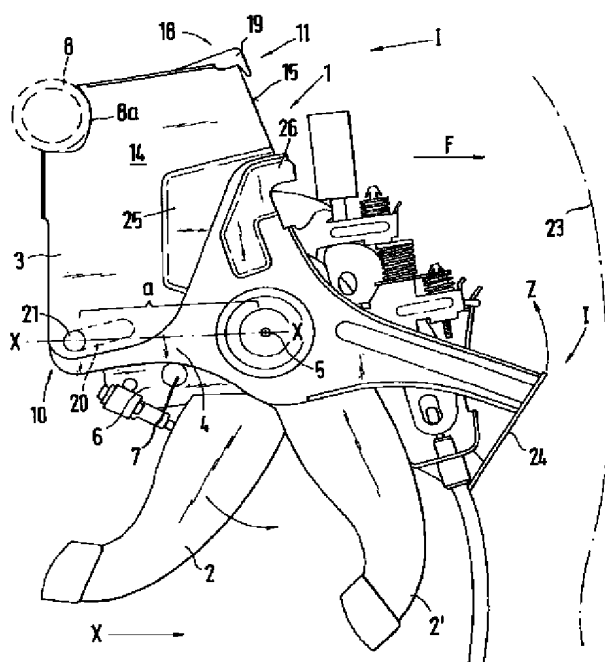
【図3】図1の保持装置をクラッシュ位置にて示した側面図。

【図4】支承エレメントとブラケットとの間の固着装置の拡大斜視。

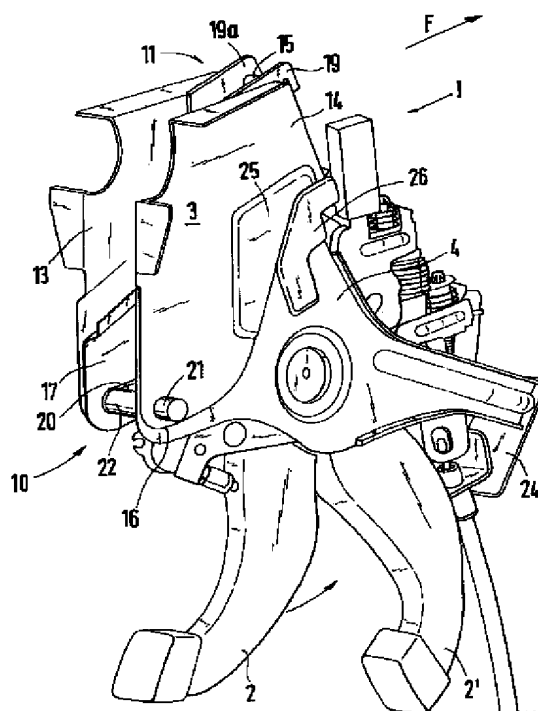
【符号の説明】

1 保持装置、 2 ペダル、 3 ブラケット、 4 支承エレメント、 5 軸線、 6 支承部分、 7 位置制限部、 8 管保持体、 10 調節装置、 11 固着装置、 13、14 側壁、 15 ウェブ壁、 16、17 脚部、 18 端部、 19、19a フックエレメント、 20 案内スリット、 21 スライドピン、 22 スリーブ、 23 端壁、 24 ストッパプレート、 25 押込み変形部

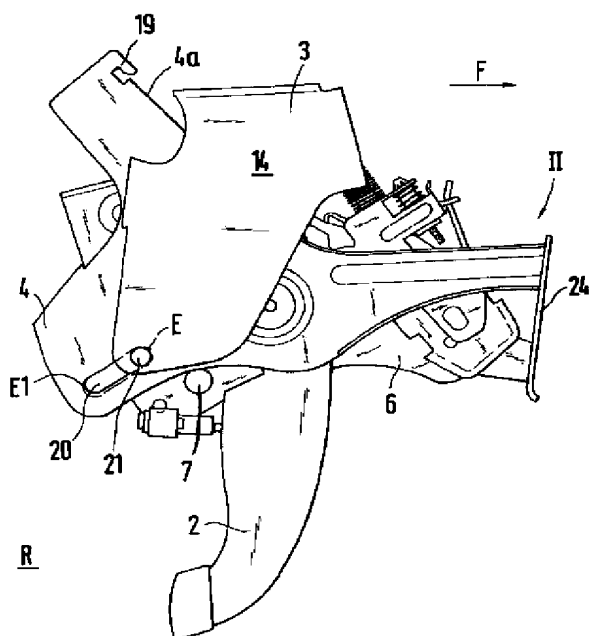
【図1】



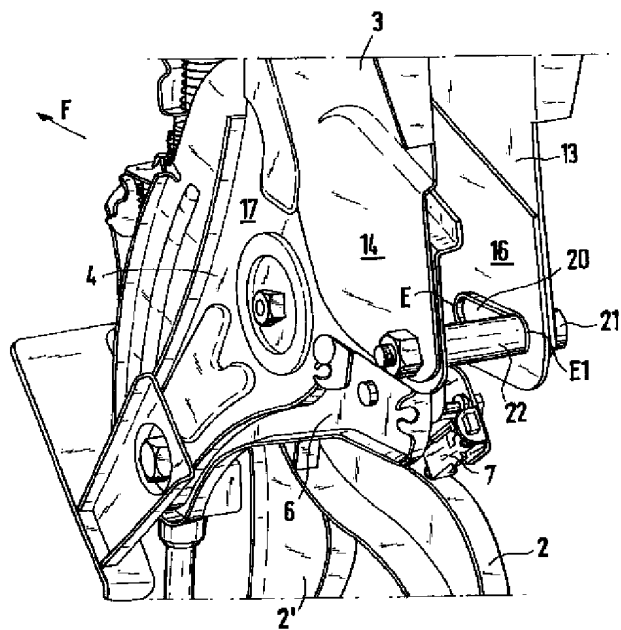
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 エドガー グルントケ  
ドイツ連邦共和国 デイツォンゲン ジ  
ルヒャーシュトラッセ 18

Fターム(参考) 3J070 AA32 BA41 BA47 CB01 CB16  
CC03 CC07 DA02 EA01